

Guida agli incentivi in conto energia per gli impianti fotovoltaici (prima parte)

Con la pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale n. 181 del 5 agosto 2005, del decreto 28/07/05 (e successive modifiche introdotte con il decreto 06/02/06 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 38 del 15 febbraio 2006), elaborato dal Ministero delle Attività Produttive di concerto con il Ministero dell'Ambiente, vengono definiti gli incentivi concessi con il cosiddetto "conto energia" per il fotovoltaico (e non più in conto capitale). In sostanza non è più come succedeva per il vecchio programma dei "10000 tetti fotovoltaici" (decreti del 22/12/00 e 16/03/01) in cui l'incentivo consisteva in un contributo a fondo perduto, circa il 30%, sulla costruzione dell'impianto; ora l'impianto si paga interamente (e qui la cosa sembra una fregatura), ma gli incentivi arrivano attraverso l'energia generata con il fotovoltaico, la cui produzione potrà essere venduta alla rete elettrica a tariffe incentivanti e precisamente ad un **prezzo di circa due volte e mezzo** il prezzo a cui poi il gestore stesso la rivende agli utenti.

L'elettricità che viene remunerata con le nuove tariffe incentivanti è tutta quella prodotta dall'impianto (con una unica eccezione per gli impianti con potenza non superiore ai 20 kW, introdotta dal decreto 06/02/06), misurata da un apposito contatore posto all'uscita del gruppo di conversione della corrente continua in corrente alternata.

L'energia elettrica da fonte fotovoltaica potrà così essere usata per alimentare le utenze di casa e quando l'impianto produrrà più energia di quella che serve in quel momento, l'energia elettrica solare verrà immessa nella rete elettrica locale, venendo conteggiata da un ulteriore apposito contatore (figura 1).

Si può intendere allora l'impianto fotovoltaico come una vera e propria forma di investimento: il conto energia introdotto in Italia è una sorta di ibrido che integra due vantaggi, infatti somma una tariffa incentivante ad uno scambio alla pari con il fornitore di energia, cioè oltre ad un ingresso monetario rappresentato dagli incentivi, c'è anche un minor esborso poiché il gestore della rete scalerà dalla bolletta i kWh solari prodotti. Il meccanismo sarà più comprensibile quando andremo a visionare degli esempi concreti.

Il decreto del 28 luglio prevede incentivi per la produzione di energia elettrica da impianti fotovoltaici con taglie comprese tra 1 kW e 1.000 kW di potenza.

Il decreto nasce da lontano e precisamente dal Dlgs 387/03 che recepisce la direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità. Infatti l'articolo 7 comma 1 del Dlgs 387/03, prevedeva entro sei mesi l'adozione di "uno o più decreti con i quali sono definiti i criteri per l'incentivazione della produzione di energia elettrica dalla fonte solare". Il decreto eccolo qui, con un anno di ritardo (va beh... non si può avere tutto), ma è arrivato.

Successivamente, questa volta in tempi molto più stretti, il 14 settembre 2005, l'Autorità per l'energia elettrica e il gas, con la Delibera n. 188, "Definizione del soggetto attuatore e delle modalità per l'erogazione delle tariffe incentivanti degli impianti fotovoltaici, in attuazione dell'articolo 9 del decreto del Ministro delle attività produttive, di concerto con il Ministro

dell'ambiente e della tutela del territorio, 28 luglio 2005", ha individuato nella società "Gestore della rete di trasmissione nazionale S.p.a." (GRTN) il "soggetto attuatore" del nuovo programma di incentivazione in conto energia della produzione di elettricità fotovoltaica, stabilendo inoltre le modalità e le condizioni di erogazione delle tariffe incentivanti, nonché le modalità di presentazione delle domande e le necessarie verifiche.

Visto poi l'elevato interesse suscitato dall'emanazione del decreto, (evidenziato dal fatto che, sulla base dell'esame preliminare delle domande inoltrate al soggetto attuatore entro il 30 settembre 2005, la potenza cumulativa di tutti gli impianti per i quali era stata presentata domanda di ottenimento delle tariffe incentivanti di cui al DM 28/07/05, era risultata superiore a 100 MW, eccedendo quindi il limite di potenza cumulativa incentivata fissata dallo stesso decreto), il Ministero ha ritenuto opportuno procedere ad un incremento della potenza nominale cumulativa di tutti gli impianti che possono ottenere le tariffe incentivanti fissate dal DM 28/07/05 e a un aggiornamento dell'obiettivo nazionale di potenza nominale cumulata da installare entro il 2015: questo è avvenuto con **l'emanazione di un nuovo decreto datato 6 febbraio 2006** (ed entrato in vigore il 16 febbraio 2006), il quale tra l'altro introduce anche limiti massimi annui di potenza nominale degli impianti che possono ottenere le tariffe incentivanti. Questi nuovi limiti sono abbastanza stringenti. Questo ed altre limitazioni introdotte, ci fanno concludere che il nuovo decreto ha purtroppo peggiorato la situazione anziché migliorarla.

Successivamente l'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas ha emesso il 24 febbraio 2006 una nuova delibera, la n. 40/06 "Modificazione e integrazione alla deliberazione dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas 14 settembre 2005, n. 188/05, in materia di modalità per l'erogazione delle tariffe incentivanti degli impianti fotovoltaici" che ha apportato alcune modifiche alla precedente delibera n. 188/05 per l'incentivazione dell'energia prodotta dagli impianti fotovoltaici.

Ricordiamo, a scanso di equivoci, che gli incentivi valgono solo per gli impianti collegati alla rete elettrica (comprese le piccole reti isolate, vedi nelle definizioni) e non per gli impianti fotovoltaici (con accumulo energetico tramite batterie, vedi figura 2) per l'alimentazione di utenze isolate (tali impianti sono trattati dalla guida CEI 64-57).

I costi dell'incentivazione degli impianti fotovoltaici saranno coperti con un prelievo sulle tariffe elettriche di tutti i consumatori, tariffa A3 della bolletta elettrica, (ahi...) che comunque non dovrebbe superare la cifra di 0,0014 € (poco meno di 3 lire) per ogni kWh. L'obiettivo a livello nazionale che si pone il nuovo decreto del febbraio 2006 è quello di installare, entro il 2015, una potenza nominale fotovoltaica totale di 1000 MW.

Avventuriamoci ora nei meandri delle disposizioni previste, tentando di capire di cosa si tratta.

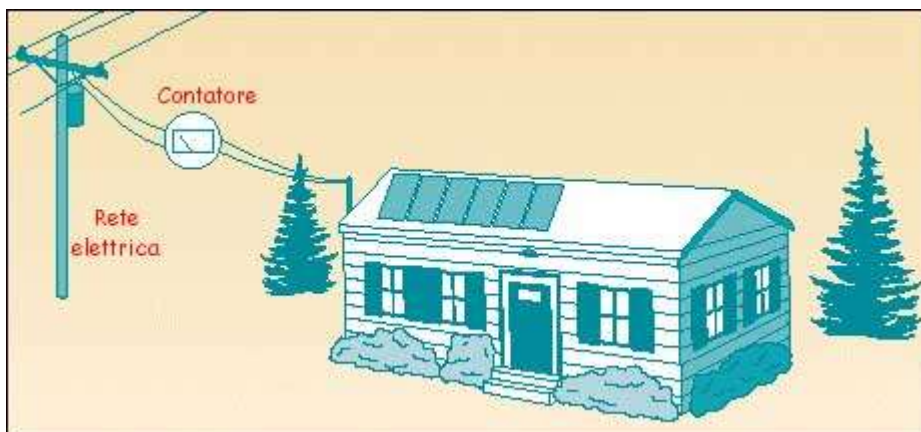


Fig.1: Sistema fotovoltaico connesso in rete. Solo per questi impianti, che hanno la particolarità di lavorare in regime di interscambio con la rete elettrica locale, valgono gli incentivi.

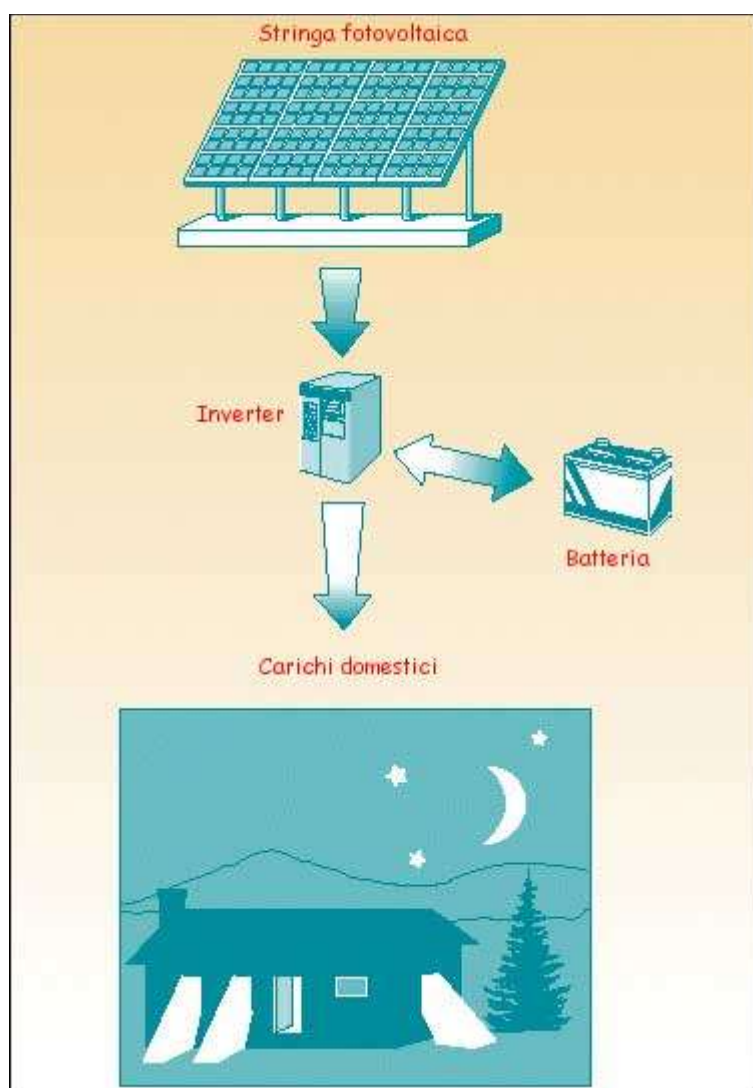


Fig.2: Sistema fotovoltaico autonomo (isolato). Per impianti fotovoltaici senza connessione a rete elettrica, per alimentare insediamenti isolati (es: baite montagna), non valgono gli incentivi.

- **Fonti energetiche rinnovabili o fonti rinnovabili:** le fonti energetiche rinnovabili non fossili (eolica, solare, geotermica, del moto ondoso, maremotrice, idraulica, biomasse, gas di discarica, gas residuati dai processi di depurazione e biogas);
- **Impianti di microgenerazione:** impianti per la produzione di energia elettrica con capacità di generazione non superiore ad un MW elettrico, alimentati da fonti rinnovabili;
- **Gestore della rete:** Gestore della rete di trasmissione nazionale (GRTN) che esercita le attività di trasmissione e dispacciamento dell'energia elettrica (articolo 3 del Dlgs 79/99);
- **Gestore di rete:** persona fisica o giuridica responsabile, anche non avendone la proprietà, della gestione di una rete elettrica con obbligo di connessione di terzi, nonché delle attività di manutenzione e di sviluppo della medesima, ivi inclusi il Gestore della rete e le imprese distributrici (es. Enìa, Hera, Aem, Acea, etc.);
- **Dispacciamento:** attività diretta ad impartire disposizioni per l'utilizzazione e l'esercizio coordinati degli impianti di produzione, della rete di trasmissione e dei servizi ausiliari
- **Produttore:** persona fisica o giuridica che produce energia elettrica indipendentemente dalla proprietà dell'impianto.
- **Autoproduttore:** persona fisica o giuridica che produce energia elettrica e la utilizza in misura non inferiore al 70% annuo per uso proprio ovvero per uso delle società controllate
- **Trasmissione:** attività di trasporto e trasformazione dell'energia elettrica sulla rete interconnessa ad alta tensione ai fini della consegna ai clienti, ai distributori e ai destinatari dell'energia autoprodotta;
- **Rete di trasmissione nazionale:** complesso delle stazioni di trasformazione e delle linee elettriche di trasmissione ad alta tensione sul territorio nazionale gestite unitariamente
- **Distribuzione:** trasporto e la trasformazione di energia elettrica su reti di distribuzione a media e bassa tensione per le consegne ai clienti finali.
- **Dispositivo di interconnessione:** apparecchiatura per collegare le reti elettriche; **Rete interconnessa:** complesso di reti di trasmissione e distribuzione collegate mediante più dispositivi di interconnessione.
- **Piccola rete isolata:** ogni rete con un consumo inferiore a 2.500 GWh nel 1996, ove meno del 5% e' ottenuto dall'interconnessione con altre reti;

- **Sistema elettrico nazionale:** il complesso degli impianti di produzione, delle reti di trasmissione e di distribuzione nonché dei servizi ausiliari e dei dispositivi di interconnessione e dispacciamento ubicati nel territorio nazionale.
- **Impianto o sistema fotovoltaico:** impianto di produzione di energia elettrica mediante conversione diretta della radiazione solare, tramite l'effetto fotovoltaico; esso è composto principalmente da un insieme di moduli fotovoltaici, uno o più convertitori della corrente continua in corrente alternata e altri componenti minori;
- **Potenza nominale** (o massima, o di **picco**, o di targa) **dell'impianto fotovoltaico:** potenza elettrica dell'impianto, determinata dalla somma delle singole potenze nominali (o massime, o di picco, o di targa) di ciascun modulo fotovoltaico facente parte del medesimo impianto, misurate alle condizioni nominali, dove le condizioni nominali sono le condizioni di temperatura e di irraggiamento solare, nelle quali sono rilevate le prestazioni dei moduli fotovoltaici, come definite nelle norme CEI EN 60904-1 (la norma discrimina tra le prove effettuate con luce solare naturale e quelle effettuate con luce solare simulata);
- **Energia elettrica prodotta da un impianto fotovoltaico:** energia elettrica misurata all'uscita del gruppo di conversione della corrente continua in corrente alternata, resa disponibile alle utenze elettriche del soggetto responsabile e/o immessa nella rete elettrica;
- **Punto di connessione:** punto della rete elettrica, di competenza del gestore di rete, nel quale l'impianto fotovoltaico viene collegato alla rete elettrica;
- **Soggetto responsabile:** persona fisica o giuridica, ivi inclusi i soggetti pubblici e i condomini di edifici, avente i requisiti di cui all'art. 3, responsabile della realizzazione e dell'esercizio dell'impianto, nel rispetto delle disposizioni del presente decreto, e che ha diritto a richiedere e ottenere le tariffe incentivanti;
- **Soggetto attuatore:** soggetto che eroga le tariffe incentivanti, oltre alle modalità e le condizioni per l'erogazione. L'autorità per l'energia elettrica e il gas ha individuato questo soggetto nella società Gestore della rete di trasmissione nazionale Spa (GRTN), la quale, sul proprio sito internet (www.grtn.it) manterrà **aggiornate le tariffe incentivanti**, come previsto dal decreto, **in base al tasso** di variazione annuale dei prezzi al consumo per le famiglie di operai e impiegati rilevati **dall'ISTAT**; **Data di entrata in esercizio di un impianto fotovoltaico:** data, comunicata dal soggetto responsabile al gestore di rete e al soggetto attuatore (GRTN Spa) da cui decorre il riconoscimento delle tariffe incentivanti;
- **Potenziamento di un impianto:** intervento tecnologico eseguito su un impianto entrato in esercizio da almeno due anni, consistente in un incremento della potenza nominale dell'impianto, mediante aggiunta di moduli fotovoltaici la cui potenza nominale complessiva sia non inferiore a 1 kW, in modo da consentire una produzione aggiuntiva dell'impianto medesimo (*per i soli interventi di potenziamento su impianti di potenza inferiore a 20 kW operanti in regime di scambio sul posto secondo le disposizioni della deliberazione AEEG 13 febbraio 2006, n. 28/06, non muniti del gruppo di misura*

dell'energia prodotta, la produzione aggiuntiva e' pari all'energia elettrica prodotta dall'impianto a seguito dell'intervento di potenziamento, moltiplicata per il rapporto tra l'incremento di potenza nominale dell'impianto, ottenuto a seguito dell'intervento di potenziamento, e la potenza nominale complessiva dell'impianto a seguito dell'intervento di potenziamento);

- **Rifacimento totale di un impianto:** intervento impiantistico-tecnologico eseguito su un impianto entrato in esercizio da almeno venti anni che comporta la sostituzione con componenti nuovi almeno di tutti i moduli fotovoltaici e del gruppo di conversione della corrente continua in corrente alternata;
- **Produzione aggiuntiva di un impianto:** aumento, ottenuto a seguito di un potenziamento ed espresso in kWh, dell'energia elettrica prodotta annualmente, rispetto alla produzione annua media prima dell'intervento;
- **Produzione annua media di un impianto:** media aritmetica, espressa in kWh, dei valori dell'energia elettrica effettivamente prodotta negli ultimi due anni solari, al netto di eventuali periodi di fermata dell'impianto eccedenti le ordinarie esigenze manutentive;
- **Cella fotovoltaica:** giunzione p-n costituita da una sottile fetta di un materiale semiconduttore;
- **Modulo fotovoltaico:** aggregazione di più celle fotovoltaiche collegate in serie;
- **Pannello fotovoltaico:** assemblaggio meccanico di più moduli; **Stringa fotovoltaica:** insieme di pannelli collegati in serie;
- **Generatore fotovoltaico** (o campo fotovoltaico): insieme di stringhe e moduli fotovoltaici, collegati in serie/parallelo per ottenere la tensione/corrente e quindi la potenza desiderata;
- **Inverter** (Gruppo di conversione): apparecchiatura elettronica che converte la corrente continua (fornita da generatore fotovoltaico) in corrente alternata per la connessione alla rete;
- **Watt di picco (Wp):** potenza ottenuta dalla cella fotovoltaica nelle condizioni standard seguenti:
 - Intensità di radiazione solare: 1000 W/m² (condizioni di giornata di sole con cielo limpido);
 - Temperatura della cella 25 °C;

- Spettro solare: AM 1,5

I soggetti che possono ottenere gli incentivi sono le **persone fisiche e giuridiche, compresi i soggetti pubblici e i condomini di edifici** che rispondano ai seguenti requisiti:

- **essere proprietario dell'immobile** destinato alla installazione dell'impianto o, nel caso ad esempio si fosse in affitto o in un'altra forma di subordinazione, di disporre dell'autorizzazione ad installare l'impianto sottoscritta dal proprietario. Ad esempio un ente locale quale provincia, comune, etc. pur non essendo proprietario di un immobile da esso gestito, può costruire l'impianto e richiedere gli incentivi, previa autorizzazione del proprietario. Anche un singolo condomino può installare un impianto fotovoltaico, anche se gli altri condomini non sono interessati, a patto che installi l'impianto su di un'area di sua proprietà oppure che lo installi su di un'area di un altro proprietario (es. condominio) che lo abbia autorizzato.
- essere responsabili degli **impianti** fotovoltaici, **progettati, realizzati ed eserciti in conformità alle disposizioni del DM 28/07/05**;
- abbiano presentato al gestore della rete locale alla quale ci si allaccia, una **richiesta di scambio sul posto dell'energia elettrica prodotta** con gli impianti fotovoltaici (solo nel caso si effettui questa scelta per gli impianti fotovoltaici di potenza non superiore ai 20 kW). Mentre prima dell'emanazione del decreto 6 febbraio 2006, era possibile ottenere gli incentivi per impianti realizzati lontano dal luogo di residenza e di utilizzo dell'energia, solo se la potenza superava i 20 kW, ora è possibile per tutti gli impianti. **Infatti, il nuovo decreto rende possibile optare per la cessione in rete dell'energia anche per impianti con potenza non superiore ai 20 kW, per i quali rimane comunque tuttora la possibilità del servizio di scambio sul posto.** Chi avesse realizzato o stesse realizzando impianti di potenza non superiore a 20 kW, ma che non siano ancora in esercizio, può passare dallo scambio sul posto alla scelta della cessione di energia.
- **non abbiano presentato** più di una domanda entro la stessa scadenza (in pratica **due domande nello stesso trimestre**) per un impianto da realizzare nello stesso luogo. E' invece possibile che lo stesso proprietario possa presentare, nello stesso trimestre, due o più domande su immobili posti in luoghi separati;
- avere **presentato una dichiarazione** (solo per gli impianti di potenza nominale superiore a 50 kW ed inferiore a 1000 kW) recante impegno a costituire e far pervenire a favore di GRTN, **una cauzione definitiva nella misura di 1.000 euro per ogni kW di potenza nominale** dell'impianto, entro trenta giorni dalla data della comunicazione dell'accettazione della domanda.

Possono accedere alle tariffe incentivanti, riconosciute all'energia prodotta, esclusivamente gli **impianti fotovoltaici di potenza nominale compresa tra 1 e 1.000 kW, collegati alla rete elettrica, che siano entrati in esercizio in data successiva al 30 settembre 2005**:

- a seguito di una **nuova costruzione**;
- a seguito di un **rifacimento totale dell'impianto** (vedi nelle definizioni);
- a seguito di un **potenziamento dell'impianto** (vedi nelle definizioni);

Colui che realizza l'impianto, cioè il soggetto responsabile, deve inoltre garantire il soddisfacimento di tutta una serie di condizioni e prescrizioni tecniche:

- assumersi l'impegno a conseguire tutte le autorizzazioni necessarie alla costruzione e all'esercizio dell'impianto, nel **rispetto dei vincoli architettonici e paesaggistici e della normativa esistente in materia di sicurezza** durante le attività di costruzione ed esercizio dell'impianto;
- l'impianto deve avere un **unico punto di connessione con la rete elettrica**. Se il costruttore dell'impianto fotovoltaico è proprietario di più utenze, può collegare il suo impianto ad una sola utenza;
- impegnarsi a dotare le proprie installazioni, a propria cura e spese, di idonei **apparecchi di connessione, protezione e regolazione, che verranno concordati con il gestore di rete**, rispondenti alle norme tecniche ed antinfortunistiche, e di impegnarsi inoltre a mantenerli in efficienza;
- impegnarsi a dotare tutti i componenti delle **apparecchiature di misura**, inclusi i cablaggi e le morsettiere, di sistemi meccanici di sigillatura (piombatura o similari) che garantiscano da manomissioni o alterazione dei dati di misura, oltre che di impegnarsi a non alterare le caratteristiche di targa delle apparecchiature di misura e a non modificare i dati di misura registrati dalle medesime;
- **consentire l'accesso all'impianto** e alle relative infrastrutture, comprese quelle di misura dell'energia elettrica prodotta, a GRTN per l'espletamento delle previste attività di verifica e controllo;
- gli impianti ed i loro componenti devono essere realizzati con componenti di nuova costruzione o comunque non già impiegati in altri impianti e nel rispetto delle versioni più aggiornate delle seguenti norme tecniche: **CEI 64-8**: Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua;
 - **CEI 11-20**: Impianti di produzione di energia elettrica e gruppi a continuità collegati a reti di I e II categoria;

- **CEI EN 60904-1:** Dispositivi fotovoltaici Parte 1: Misura delle caratteristiche fotovoltaiche tensione-corrente;
- **CEI EN 60904-2:** Dispositivi fotovoltaici - Parte 2: Prescrizione per le celle fotovoltaiche di riferimento;
- **CEI EN 60904-3:** Dispositivi fotovoltaici - Parte 3: Principi di misura per sistemi solari fotovoltaici per uso terrestre e irraggiamento spettrale di riferimento;
- **CEI EN 61727:** Sistemi fotovoltaici (FV) – Caratteristiche dell'interfaccia di raccordo con la rete;
- **CEI EN 61215:** Moduli fotovoltaici in silicio cristallino per applicazioni terrestri. Qualifica del progetto e omologazione del tipo;
- **CEI EN 61646 (82-12):** "Moduli fotovoltaici (FV) a film sottile per usi terrestri - Qualifica del progetto e approvazione di tipo;
- **CEI EN 61000-3-2:** Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 3 Limiti Sezione 2: Limiti per le emissioni di corrente armonica (apparecchiature con corrente di ingresso = 16 A per fase);
- **CEI EN 60555-1:** Disturbi nelle reti di alimentazione prodotti da apparecchi elettrodomestici e da equipaggiamenti elettrici simili. Parte 1: Definizioni;
- **CEI EN 60439-1-2-3:** Apparecchiature assiemate di protezione e manovra per bassa tensione;
- **CEI EN 60445:** Individuazione dei morsetti e degli apparecchi e delle estremità dei conduttori designati e regole generali per un sistema alfanumerico;
- **CEI EN 60529:** Gradi di protezione degli involucri (codice IP);
- **CEI EN 60099-1-2:** Scaricatori;
- **CEI 20-19:** Cavi isolati con gomma con tensione nominale non superiore a 450/750 V;
- **CEI 20-20:** Cavi isolati con polivinilcloruro con tensione nominale non superiore a 450/750 V;

- **CEI 81-1:** Protezione delle strutture contro i fulmini;
- **CEI 81-3:** Valori medi del numero di fulmini a terra per anno e per chilometro quadrato;
- **CEI 81-4:** Valutazione del rischio dovuto al fulmine;
- **CEI 0-2:** Guida per la definizione della documentazione di progetto per impianti elettrici;
- **CEI 0-3:** Guida per la compilazione della documentazione per la legge n. 46/1990;
- **UNI 10349:** Riscaldamento e raffrescamento degli edifici. Dati climatici;
- **CEI EN 61724:** Rilievo delle prestazioni dei sistemi fotovoltaici. Linee guida per la misura, lo scambio e l'analisi dei dati;
- **IEC 60364-7-712** Electrical installations of buildings - Part 7-712: Requirements for special installations or locations Solar photovoltaic (PV) power supply systems (attuale progetto di norma CEI C.931 che diventerà la norma CEI 64-8/712).
- Si applicano inoltre, per quanto compatibili con le norme sopra elencate, i documenti tecnici emanati dalle società di distribuzione di energia elettrica riportanti disposizioni applicative per la connessione di impianti fotovoltaici collegati alla rete elettrica (ad esempio per l'ENEL si può trattare del Documento DK5950 "Criteri di allacciamento di tetti fotovoltaici alla rete BT di distribuzione").

In particolare, i moduli fotovoltaici devono essere provati e verificati da laboratori accreditati, per le specifiche prove necessarie alla verifica dei moduli, in conformità alla norma ISO/IEC 17025.

L'impianto fotovoltaico se di potenza nominale superiore a 50 kW ed inferiore a 1000 kW, deve essere realizzato con componenti che assicurino l'osservanza delle due seguenti condizioni:

- a)

$$P_{cc} > \frac{0,85 \cdot P_{nom} \cdot I}{I_{stc}}$$

dove:

- P_{cc} è la potenza in corrente continua misurata all'uscita del generatore fotovoltaico, con precisione migliore del $\pm 2\%$;
- P_{nom} è la potenza nominale del generatore fotovoltaico; I è l'irraggiamento [W/m^2] misurato sul piano dei moduli, con precisione migliore del $\pm 3\%$;
- I_{stc} , pari a $1000 W/m^2$, è l'irraggiamento in condizioni di prova standard;
- Tale condizione deve essere verificata per $I > 600 W/m^2$.

- b) $P_{ca} > 0,9 \cdot P_{cc}$

dove:

- P_{ca} è la potenza attiva in corrente alternata misurata all'uscita del gruppo di conversione della corrente continua in corrente alternata, con precisione migliore del 2% ;
- Tale condizione deve essere verificata per $P_{ca} > 90\%$ della potenza di targa del gruppo di conversione della corrente continua in corrente alternata.
- L'impianto fotovoltaico realizzato, come già ampiamente ripetuto dovrà essere collegato alla rete elettrica: se l'impianto è di potenza minore o uguale ai $20 kW$, tale rete deve essere necessariamente quella in bassa o media tensione.



Fig.3:Pannelli fotovoltaici integrati nel tetto di una abitazione in Danimarca

- Tempo di ritorno dell'investimento = $22.000 / 2437,5 = \sim 9$ anni;

Il valore delle tariffe stabilite dal DM 28/07/05, alle quali il produttore può vendere il totale dell'energia fotovoltaica generata, sono riassunte in tabella 1.

Tabella 1 - Tariffe incentivanti previste in base alla potenza nominale dell'impianto

Potenza nominale dell'impianto	Tariffa incentivante riconosciuta per un periodo di 20 anni sulle domande effettuate negli anni 2005 e 2006	Tariffa incentivante riconosciuta per un periodo di 20 anni sulle domande effettuate dal 2007 in poi	Rivalutazione tariffe
$1 \text{ kW} \leq P \leq 20 \text{ kW}$	0,445 €/kWh (scambio sul posto)	(0,445 – 5% per ogni anno) €/kWh (scambio sul posto)	Nessuna rivalutazione per domande presentate nel 2005-2006. Per le domande presentate a partire dal 2007, ogni anno le tariffe saranno aggiornate su base inflazionistica ISTAT (aggiornamento non riconosciuto se si ottiene l'incremento del 10% della tariffa incentivante)
	0,460 €/kWh (cessione in rete)	(0,460 – 5% per ogni anno) €/kWh (cessione in rete)	
$20 \text{ kW} < P \leq 50 \text{ kW}$	0,460 €/kWh	(0,460 – 5% per ogni anno) €/kWh	
$50 \text{ kW} < P \leq 1000 \text{ kW}$	0,490 €/kWh (valore massimo ottenibile con un meccanismo di gara)	(0,490 – 5% per ogni anno) €/kWh (valore massimo ottenibile con un meccanismo di gara)	

Come si può facilmente desumere dalla tabella 1, l'incentivo è tanto superiore quanto è maggiore la taglia di potenza dell'impianto, mentre la sua durata nel tempo è di 20 anni per tutti gli impianti a partire dalla data di entrata in esercizio (ricordiamo che il tempo medio di vita di un impianto fotovoltaico è di circa 25-30 anni); ciò non vuol dire che dopo questo periodo l'impianto sia da buttare, poiché l'energia prodotta viene utilizzata e non pagata e l'eventuale produzione in eccesso viene, a seconda della potenza in gioco, riportata a credito o acquistata dal gestore della rete (come vedremo meglio analizzando la tabella 2).

Ma conviene presentare la domanda nel 2006 o negli anni successivi? Una risposta chiara non è possibile fornirla a causa del meccanismo introdotto con il nuovo decreto del febbraio 2006. Se la domanda per la costruzione dell'impianto viene presentata nel 2006 si ha un vantaggio nella tariffa riconosciuta, perché a partire dal 2007 e per ogni anno successivo ci sarà un decurtamento del 5% della tariffa, per cui se decidessimo di realizzare l'impianto solo nel 2009, l'incentivo su un piccolo impianto di potenza non superiore ai 20 kW, non sarebbe più di 0,445 €/kWh, bensì di 0,378 €/kWh (l'arrotondamento va effettuato alla terza cifra decimale), però a svantaggio occorre dire che la tariffa iniziale (gli 0,445 €/kWh) rimane costante nei venti anni.

Al contrario, è vero che per ogni anno che trascorre, a partire dal 2007, la tariffa incentivante si riduce, ma a parziale consolazione c'è da dire che ogni anno, sempre a partire dal 2007, le tariffe saranno aggiornate in base al tasso ISTAT di inflazione basato sui prezzi al consumo per le famiglie di operai e impiegati (ricordiamo che attualmente si viaggia intorno al 2% di inflazione su base annua).

Un'ulteriore alternativa è rappresentata da una novità introdotta dal decreto 6 febbraio 2006, il quale afferma che **le tariffe incentivanti sono incrementate del 10%** (restando però costanti fino all'anno 2012 incluso, senza beneficiare quindi del recupero dell'inflazione), **qualora i moduli fotovoltaici siano integrati in edifici di nuova costruzione oppure in edifici esistenti oggetto di ristrutturazione**, come definiti all'art. 3, comma 2 del Dlgs 192/05 (recepimento della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia). La nuova delibera 40/06 definisce l'integrazione architettonica come l'intervento, su edifici di nuova costruzione oppure su edifici esistenti oggetto di ristrutturazione, in virtù del quale i moduli fotovoltaici sono impiegati come componenti costruttivi, sostituendo componenti edilizi tradizionali altrimenti necessari.

Il soggetto che intende avvalersi di tale ulteriore beneficio è, in questo caso, tenuto ad allegare alla domanda di ammissione la dichiarazione attestante il rispetto dei criteri di cui al Dlgs 192/05.

Mentre per gli impianti fino a 50 kW, gli incentivi sono fissi, per gli impianti fotovoltaici con potenza nominale superiore ai 50 kW, il valore di 0,490 €/kWh rappresenta il valore massimo ottenibile come tariffa incentivante: per i grossi impianti infatti, vige un meccanismo di gara nella quale chi richiede una tariffa incentivante inferiore, ottiene la priorità nella concessione dell'autorizzazione.

Ricordiamo inoltre che gli impianti fotovoltaici di potenza superiore ai 20 kW, come anche per tutti gli altri impianti di produzione dell'energia elettrica, devono essere denunciati all'UTF (Ufficio tecnico delle finanze) competente per territorio ai fini delle imposte erariali sull'energia elettrica prodotta, in accordo con le disposizioni legislative vigenti. Infatti con un impianto di potenza superiore ai 20 kW si apre quella che viene definita una "officina elettrica" e si diventa produttori a tutti gli effetti. All'UTF va dichiarata la totale energia prodotta.

Come abbiamo detto, le tariffe incentivanti non sono gli unici vantaggi che possiamo ottenere dagli impianti fotovoltaici (tabella 2), perché il gestore di rete dovrà anche scalare o remunerare i kWh prodotti dalla bolletta ($P \leq 20$ kW), oppure remunerarli ($P > 20$ kW).

Tabella 2 - Secondo meccanismo di remunerazione, oltre alle tariffe incentivanti

Potenza nominale dell'impianto	Criterio di rimborso dell'elettricità
$P \leq 20$ kW	Scambio sul posto dell'energia elettrica prodotta <u>oppure</u> Autoconsumo e/o cessione di energia elettrica alla rete
20 kW < $P \leq 1000$ kW	Autoconsumo e/o cessione di energia elettrica alla rete

Per gli impianti fotovoltaici con **potenza non superiore a 20 kW** si applica o la disciplina dello scambio sul posto (il cosiddetto "net metering") come prevista dalla Delibera dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas n. 28/2006, oppure la cessione in rete dell'energia prodotta.

Attenzione perché scegliendo la prima alternativa, il nuovo decreto del febbraio 2006 ha introdotto una discriminazione abbastanza incomprensibile: la tariffa incentivante è riconosciuta “nel limite dell’energia elettrica resa disponibile alle utenze elettriche del soggetto responsabile”. Cosa significa? Che **l’incentivazione, scegliendo lo scambio sul posto, è riconosciuta solo all’energia prodotta e consumata in loco dall’impianto**, cioè quella autoconsumata (o quella resa disponibile dal servizio di scambio sul posto di cui alla delibera 28/06), e non a tutta l’energia prodotta dall’impianto. Il saldo viene fatto a fine anno e l’eventuale produzione in eccesso è considerata un credito per i tre anni successivi, ma non dà diritto a remunerazione.

Nel secondo caso, cessione dell’energia in rete, l’energia incentivata è invece tutta quella prodotta, che può anche essere:

- immessa tutta nella rete del distributore, oppure
- utilizzata tutta o in parte in loco, solo nel momento che viene prodotta (non può essere prelevata dalla rete in tempi successivi, perché in tal caso deve essere pagata al distributore come un normale prelievo dalla rete), mentre la parte eccedente i consumi viene immessa nella rete.

Anche i soggetti che hanno presentato domanda prima dell’entrata in vigore del DM 06/02/06 possono passare, se l’impianto fotovoltaico non è ancora in esercizio, dal servizio di scambio sul posto alla cessione dell’energia in rete, facendolo presente al distributore e al GRTN al momento della richiesta di connessione alla rete o integrando tale richiesta se già presentata.

Per gli impianti con **potenza maggiore di 20 kW** (e anche per coloro che lo scelgono, per gli impianti con $P \leq 20$ kW), l’eccedenza di produzione rispetto ai propri consumi è ritirata con le modalità e alle condizioni fissate dall’Autorità per l’energia elettrica e il gas ai sensi dell’art. 13 comma 3 del Dlgs 387/03. In particolare l’energia elettrica può essere ceduta al gestore di rete alla quale l’impianto è collegato e la cessione è regolata dalla Delibera AEEG n. 34/2005, che prevede per gli impianti a fonte rinnovabile la possibilità di cedere energia al gestore della rete alla quale l’impianto è collegato. I prezzi di cessione sono fissati mensilmente dalla società Acquirente Unico S.p.A. che li pubblica l’ultimo giorno feriale di ogni mese sul proprio sito internet (www.acquirenteunico.it); i prezzi sono riportati nella prima colonna del documento, indicata come “Comma 30.1 a)” e sono relativi al mese precedente quello della pubblicazione (es. i prezzi di settembre sono pubblicati l’ultimo giorno di ottobre). I prezzi sono indicati per fascia oraria, ma è facoltà del produttore optare per un prezzo unico all’atto della stipula della convenzione con il distributore.

Per gli impianti di produzione con potenza fino a 1 MW, ai primi due milioni di kWh annui prodotti è garantito il seguente prezzo minimo:

da 0 a 500.000 kWh annui 95 €/MWh;

- da 501.000 a 1.000.000 kWh annui 80 €/MWh;
- da 1.000.001 a 2.000.000 kWh annui 70 €/MWh;

Questi prezzi minimi sono aggiornati su base annuale, applicando ai valori in vigore dell'anno solare precedente il 40% del tasso di variazione annuale dei prezzi al consumo per le famiglie di operai e impiegati rilevati dall'ISTAT.

In conclusione i benefici sono due: le tariffe incentivanti (tabella 1) che vengono erogate per venti anni e lo scambio sul posto/cessione di energia (tabella 2) che si prolungano anche al di là dei venti anni.

Allo scopo di chiarire meglio i vantaggi potenziali, presentiamo alcuni esempi di piccoli impianti pensati realizzati nel 2006, nei quali viene scelto lo scambio sul posto dell'energia prodotta (Le simulazioni si riferiscono alla situazione precedente all'entrata in vigore del DM 06/02/06: la situazione ora è leggermente peggiorata).

1. Ipotesi di un impianto fotovoltaico residenziale in Italia centrale da 2 kWp (circa 16 m² di superficie) Fonte: ISES
 - Esempio di consumo del proprietario dell'impianto: 3.000 kWh/anno;
 - Costo chiavi in mano (stima): 14.000 € + IVA 10% = 15.400 €;
 - Produzione in Italia Centrale (2 kWp) = 2.600 kWh all'anno;
 - Guadagno dalla vendita del kWh FV = 2.600 x 0,445 € = 1.157 € all'anno;
 - Risparmio sul costo evitato dell'energia consumata (= kWh prodotti con il FV; in questo caso si pagheranno alla società elettrica effettivamente solo 400 kWh) = 2.600 x 0,18 € (costo medio dell'elettricità per le famiglie) = 468 € all'anno;
 - Vantaggio economico totale annuale = 1.157 + 468 = 1.625 € all'anno;
 - Tempo di ritorno dell'investimento = 15.400 / 1.625 = ~ 9,5 anni;

2. Ipotesi di un impianto, in un condominio medio di 16 appartamenti, da 3 kWp (circa 24 m² di superficie) Fonte: Adiconsum
 - Esempio di consumo delle parti comuni condominiali: 3.500 kWh/anno;
 - Costo chiavi in mano (stima): 20.000 € + IVA 10% = 22.000 €;
 - Produzione in Italia Centrale (3 kWp) = 3.900 kWh all'anno;
 - Guadagno dalla vendita del kWh FV = 3.900 x 0,445 € = 1.735,5 € all'anno;
 - Risparmio sul costo evitato dell'energia consumata (= kWh prodotti con il FV) = 3.900 x 0,18 € (costo medio dell'elettricità) = 702 € all'anno;

- Vantaggio economico totale annuale = $1.735,5 + 702 = 2437,5$ € all'anno;
- Tempo di ritorno dell'investimento = $22.000 / 2437,5 = \sim 9$ anni;

3. Ipotesi di un impianto, in una famiglia, da 2,1 kWp (circa 18 m² di superficie) Fonte: Ecorete

- Esempio di consumo elevato: 4.500 kWh/anno;
- Costo chiavi in mano (stima): 13.181 € + IVA 10% = 14.500 €;
- Produzione in nord Italia (3 kWp) = 2.500 kWh all'anno;
- Guadagno dalla vendita del kWh FV = $2.500 \times 0,445$ € = 1.112,5 € all'anno;
- Risparmio sul costo evitato dell'energia consumata (= kWh prodotti con il FV; in questo caso si pagheranno alla società elettrica effettivamente solo 2000 kWh) = $2.500 \times 0,18$ € (costo medio dell'elettricità) = 450 € all'anno;
- Vantaggio economico totale annuale = $1112,5 + 450 = 1562,5$ € all'anno;
- Tempo di ritorno dell'investimento = $14.500 / 1562,5 = \sim 9,3$ anni;

Esistono già alcuni software di aziende costruttrici di pannelli che, una volta inseriti i dati, permettono di effettuare una simulazione di costi e ricavi dell'impianto. Il quarto esempio che proponiamo è il risultato dell'elaborazione di uno di questi programmi: quello della ditta Isofon.

4. Dati di Progetto

Località		Napoli
Latitudine Nord	°	40° 51'
Longitudine Est	°	14° 15'
Altitudine slm	mt	17

Irraggiamento KWh-mq-a 35°	KWh/mq	1647
----------------------------	--------	------

Dati impianto

Potenza Richiesta	Wp	2.500
Potenza modulo	Wp	150
Numero di moduli	N.	16,67
Pot. di picco impianto	Wp	2.500
kWh prodotti all'anno	KWh/a	3.459
Altezza	mm	1.224
Larghezza	mm	1.047
Peso totale moduli	Kg	283
Superficie totale occorrente	mq	26,67
Superficie totale captante	mq	18,17
Albedo	K	0,2
Inclinazione impianto / tetto	°	30
Esposizione impianto / tetto (Azimut)	°	0

Dati Emissioni

Lettura consumi da bolletta		5.000
Giorni relativi al consumo	€	365
Costo medio energia elettrica al kWh		0,180
Media consumi anno		5.000
Potenza impianto		2.500
Emissioni CO2 evitate	t./anno	1,10
Emissioni evitate (vita impianto)	t.e.p.	0,38

Modalità e tempi di ritorno dell'investimento

Potenza impianto	Wp	2.500
Costo stimato per kWp installato	€ / kWp	8.00
Costo impianto fotovoltaico installato	€	20.000

Scambio sul posto durante i 20 anni del conto energia

Scambio sul posto	kWh	5.000
Costo acquisto energia dall'Ente Erogatore	€ / kWh	0,180
Risparmio annuo per lo scambio sul posto	€	900
Durata abbinata al Conto Energia	anni	20

Conto Energia

Prezzo di vendita in Conto Energia	€ / kWh	0,445
Tariffa ridotta per utilizzo di agevolazioni	€ / kWh	0,445
Profitto all'anno con il Conto Energia	€	1.833
Durata abbinata al Conto Energia	anni	20
Profitto nella durata del Conto Energia	€	36.650
Spese manutenzione periodo del conto energia	€	1.250
Utile nella durata del Conto Energia	€	33.400
Ritorno dell'investimento (conto energia + scambio sul posto)	anni	7,78

Analisi dopo il Conto Energia (dopo i 20 anni)

Durata media prevista dell'impianto	anni	35
-------------------------------------	------	----

Spese manutenzione e ricambi	€	5.875
Produzione FV dopo il Conto Energia	kWh/anno	3.706
Risparmio anno con lo scambio sul posto	€/anno	667
Utile complessivo dopo il Conto Energia	€	4.131

Utile generale nella vita impianto € **37.531**

Come si può evincere da queste simulazioni, i tempi di recupero dell'investimento si aggirano intorno ai nove anni, che possono anche diminuire se l'impianto è realizzato al sud. Rimangono quindi circa undici anni durante i quali si incamera grosso modo un guadagno netto di 1000 – 2000 euro annui, oltre ai risparmi sulla bolletta per tutti gli anni di durata di vita dell'impianto oltre i venti anni (da 5, pessimista, a 15 ottimista).

Attorno alle fonti rinnovabili ed all'edilizia in genere, vi sono una serie di agevolazioni e incentivi che trasversalmente vanno ad incrociare quelli previsti dal DM 28/07/05. Per questo il decreto stesso pone dei vincoli alla loro applicazione contemporanea: come conseguenza le tariffe incentivanti non sono cumulabili con:

- Gli incentivi pubblici in conto capitale eccedenti il 20 % del costo di investimento;
- Gli incentivi pubblici derivanti dal programma "10000 Tetti fotovoltaici" del Ministero dell'Ambiente, erogati dal Ministero, dalle Regioni o dalle Province autonome;

I certificati verdi;

- I titoli di efficienza energetica.

Le tariffe incentivanti sono ridotte del 30% qualora il soggetto che realizza l'impianto beneficia della detrazione IRPEF, suddivisa in 10 anni, sulla costruzione dell'impianto stesso (la nuova finanziaria ha portato la detrazione dal 36% al 41%); vanno fatte quindi delle accurate simulazioni per capire se è meglio avere un incentivo maggiore senza detrazione, o viceversa. Resta fermo invece il diritto al beneficio della riduzione dell'IVA al 10% per gli impianti facenti uso di energia solare per la produzione di calore o energia (DPR 633/1972 e DM 29/1299).



Fig.4:Sistema fotovoltaico da 500 kWp allo Zoo “Blijdorp” di Rotterdam

Le domande per ottenere il diritto alle tariffe incentivanti potranno essere inoltrate al GRTN esclusivamente nei periodi dal 1° al 31 marzo (più di 1900 domande presentate nella sola giornata del 1 marzo 2006!), dal 1° al 30 giugno, dal 1° al 30 settembre e dal 1° al 31 dicembre di ciascun anno (le domande inoltrate al GRTN al di fuori di questi periodi non saranno prese in considerazione e dovranno essere ripresentate) con una delle seguenti modalità: a mezzo di plico raccomandato con avviso di ricevimento, tramite consegna a mano, oppure tramite corriere con registrazione della data di ricevimento da parte del GRTN. In base quindi al nuovo DM 06/02/06 le domande di ammissione agli incentivi, ed anche le eventuali integrazioni a domande incomplete presentate in precedenza, inoltrate al GRTN nel periodo 16 febbraio-28 febbraio 2006 non saranno tenute in considerazione; esse potranno essere nuovamente inoltrate al GRTN a partire dal 1° marzo 2006. La domanda di ammissione, presente nell'allegato A della Delibera 40/06 (che ha modificato e integrato la precedente delibera 188/05), insieme alla documentazione prevista, deve essere chiusa in un plico riportante l'intestazione “GRTN – Incentivazione impianti fotovoltaici ai sensi dei DM 28 luglio 2005 e 6 febbraio 2006”, e deve essere inoltrata al Gestore della rete di trasmissione nazionale Spa, nella sede di Viale Maresciallo Pilsudski 92, 00197 Roma. Ogni plico dovrà contenere una sola domanda.

La documentazione che ogni domanda dovrà obbligatoriamente avere, pena l'esclusione dalle tariffe incentivanti, si compone dei seguenti elementi:

1. **Progetto preliminare dell'impianto fotovoltaico**, inclusivo di una scheda tecnica prevista all'articolo 7, comma 2 del DM 28 luglio 2005 (**utilizzando il modello fornito all'allegato A1 della delibera AEEG 40/06**), firmato da un tecnico abilitato o da un professionista iscritto agli albi professionali. Il progetto preliminare deve contenere una relazione illustrativa e, in modo facoltativo, una planimetria generale ed uno schema elettrico generale secondo quanto previsto dalla guida CEI 0-2. La scheda tecnica deve riportare i seguenti dati dell'impianto:

- l'ubicazione e la potenza nominale dell'impianto;
 - la tensione in corrente continua in ingresso al gruppo di conversione della corrente continua in corrente alternata;
 - la tensione in corrente alternata in uscita dal gruppo di conversione della corrente continua in corrente alternata;
 - le caratteristiche dei moduli fotovoltaici;
 - le caratteristiche del gruppo di conversione della corrente continua in corrente alternata;
 - la produzione annua attesa di energia elettrica;
 - le modalità con le quali viene assicurato il rispetto dei requisiti tecnici indicati al capitolo 4.
2. **autorizzazione sottoscritta dal proprietario** (in originale, anche se non autenticata), o dai proprietari, dell'immobile destinato alla installazione dell'impianto, **qualora** detto proprietario/i sia/siano **diverso/i dal soggetto responsabile**;
 3. **preventivo di spesa** relativo ai costi da sostenere, ripartito tra le principali voci di costo, tra cui: progettazione, direzione lavori, collaudo e certificazione dell'impianto, fornitura dei materiali e dei componenti necessari alla realizzazione dell'impianto, installazione e posa in opera dell'impianto, eventuali opere edili necessarie e connesse all'installazione dell'impianto, costi di sviluppo del progetto, eventuali altri oneri;
 4. **elenco delle autorizzazioni** necessarie alla costruzione e all'esercizio già conseguite o da conseguire e descrizione dei vincoli architettonici e paesaggistici che eventualmente insistono sulla struttura edilizia o sull'elemento di arredo urbano destinati alla installazione dell'impianto (non è obbligatorio disporre di tutte le autorizzazioni al momento della presentazione della domanda; occorre solo dichiarare l'impegno a conseguirle tutte);
 5. **per i soli impianti di potenza nominale superiore a 50 kW ed inferiore a 1000 kW**, una dichiarazione del soggetto responsabile, recante impegno a costituire e far pervenire al GRTN una **cauzione definitiva di 1.000 euro per ogni kW di potenza nominale dell'impianto**, entro trenta giorni dalla data della comunicazione dell'accettazione della domanda. In assenza di questa dichiarazione, la domanda non sarà ritenuta ammissibile. La mancata costituzione o il

mancato ricevimento della cauzione nei termini e nelle scadenze previste, comportano la decadenza dal diritto alla tariffa incentivante. Non sussiste obbligo di costituire cauzione qualora il soggetto responsabile dell'impianto sia una Amministrazione dello Stato, una Regione, una Provincia autonoma o un ente locale. Nel caso poi in cui si rinunci a realizzare l'impianto, la cauzione non verrà restituita, a meno che la domanda, pur ritenuta ammissibile, non fosse stata accettata per sfioramento o del tetto della potenza nominale cumulativa o del tetto della potenza nominale annua;

6. **per i soli impianti di potenza nominale superiore a 50 kW** ed inferiore a 1000 kW, deve essere allegata una busta chiusa e sigillata contenente **l'offerta economica** relativa al valore della "tariffa incentivante" richiesta dal soggetto responsabile e la cauzione definitiva. La busta deve riportare il nome del soggetto responsabile, la denominazione dell'impianto e l'intestazione "Incentivazione impianti fotovoltaici ai sensi del DM 28 luglio 2005. Offerta economica";
7. **per i soli impianti di potenza nominale non superiore a 20 kW**, occorre indicare nella domanda se si intende usufruire del servizio di scambio sul posto oppure della cessione in rete dell'energia prodotta;
8. **per i soli impianti che intendono beneficiare dell'incremento del 10%** della tariffa incentivante (beneficio previsto nel caso di realizzazione di impianti fotovoltaici in edifici di nuova costruzione oppure in edifici esistenti oggetto di ristrutturazione), occorre allegare alla domanda di ammissione la dichiarazione attestante il rispetto dei criteri previsti all'allegato D del Dlgs 192/05 e di quanto definito all'articolo 1, comma 1.1, lettera b) della Delibera AEEG 40/06.

Le domande inviate verranno esaminate nel trimestre di competenza in funzione della data di invio del plico raccomandato con avviso di ricevimento, oppure in funzione della data di arrivo del plico al GRTN quando questo viene consegnato a mano o tramite corriere. La registrazione delle domande viene effettuata dall'Ufficio Protocollo del GRTN in base alla data di arrivo dei plichi al GRTN assegnando alla domanda un **numero progressivo identificativo** in base all'ordine cronologico di arrivo della domanda stessa (ora, giorno e mese). Questo numero diventerà il codice di riferimento della richiesta di incentivazione presentata al GRTN e verrà utilizzato per identificare l'impianto nelle successive fasi di progettazione, realizzazione e messa in esercizio, compreso il rilascio dell'incentivazione prevista dal DM 28 luglio 2005. Quando i plichi vengono consegnati a mano, il personale dell'Ufficio Protocollo del GRTN rilascerà alla persona incaricata della consegna del plico una fotocopia del frontespizio del plico riportante la data e l'ora di consegna ed il suddetto numero identificativo. L'Ufficio Protocollo del GRTN è aperto al pubblico nei giorni feriali (lunedì-venerdì) negli orari 8.30-13.00 e 13.30-17.30. Ai fini della graduatoria degli **impianti di potenza nominale compresa tra 1 e 50 kW**, le domande ammesse all'incentivo **verranno ordinate cronologicamente, in ciascun trimestre**, (articolo 7, comma 4, DM 28/07/05), sulla base del suddetto numero identificativo.

Ai fini della graduatoria relativa agli **impianti di potenza nominale superiore a 50 kW** ed inferiore a 1000 kW, le domande **verranno invece ordinate, in ciascun trimestre, in base alla tariffa incentivante richiesta dal soggetto responsabile** (art. 7 comma 3 del DM 28/07/05) ovviamente dando la preferenza alle tariffe inferiori. In caso di domande con pari tariffa richiesta la

priorità sarà attribuita sulla base dell'ordine temporale di ricevimento della domanda da parte del GRTN (data di partenza della raccomandata o data di presentazione al GRTN in caso di consegna a mano o per corriere).

Le due graduatorie vengono stilate per ciascuno dei trimestri solari di competenza (entro sessanta giorni dalla scadenza prevista per l'inoltro delle domande). Successivamente, **entro novanta giorni dalla scadenza prevista per l'inoltro delle domande, il GRTN comunica l'esito dell'accettazione o meno della domanda**, comunicando l'entità della tariffa incentivante effettivamente riconosciuta a coloro che hanno fatto domanda per un impianto di potenza nominale superiore ai 50 kW.

Le domande possono essere accettate fino ad un massimo della potenza nominale totale (cumulativa in tutt'Italia) di tutti gli impianti, pari a **500 MW**, ripartito in questo modo:

- **360 MW** per il totale degli impianti di potenza nominale **non superiore ai 50 kW**;
- **140 MW** per il totale degli impianti di potenza nominale **superiore a 50 kW**.

Il nuovo DM 06/02/06 ha introdotto anche dei **limiti di potenza annuale**, per ciascuno degli anni dal 2006 al 2012, a cui riconoscere le tariffe incentivanti; tali limiti annuali oltre i quali le domande non sono accettate, sono:

- **60 MW** per gli impianti di potenza nominale **non superiore ai 50 kW**;
- **25 MW** per gli impianti di potenza nominale **superiore a 50 kW**.

Tali ultimi limiti non saranno applicati alle domande inoltrate al GRTN prima della entrata in vigore del DM 06/02/06, cioè entro il 15 febbraio 2006. A seguito dell'incremento del limite di potenza (500 MW), le domande non ammesse in ragione del raggiungimento del limite massimo di potenza cumulativa prevista dal Decreto 28/07/05 (100 MW), che siano state inoltrate nel periodo intercorrente tra la data di entrata in vigore del decreto 28/07/05 e la data di entrata in vigore del decreto 06/02/06 (16 febbraio 2006), hanno priorità di accesso alle tariffe incentivanti.

Le domande risultate idonee, ma la cui richiesta non può essere soddisfatta, a causa del raggiungimento del tetto massimo di potenza complessiva poc' anzi definito, saranno messe in lista d'attesa in quanto potrebbero subentrare a domande che non saranno ritenute ammissibili, a domande di proponenti che rinunceranno o a domande relative a impianti la cui realizzazione non rispetterà le scadenze temporali previste nel DM 28/07/05. In particolare per le domande relative ad impianti con potenza superiore a 50 kW, la graduatoria sarà fatta solo alla fine di ciascun trimestre, in quanto basata sulla tariffa incentivante richiesta dal soggetto responsabile.

Il GRTN, entro sessanta giorni dalla scadenza prevista per l'inoltro delle domande, rende noto il valore della potenza nominale cumulativa "rimasta" a disposizione per le domande successive.



Fig.5:Sistema fotovoltaico da 22 kWp in un Istituto austriaco